

Pompe in acciaio inossidabile

308106I

Rev. E

IMPIEGHI GRAVOSI

Codice 223843, Serie A

Pompa President® con rapporto 30:1

Pressione massima d'esercizio del fluido 25.0 MPa (250 bar)

Pressione massima d'esercizio dell'aria 0,8 MPa (8 bar)

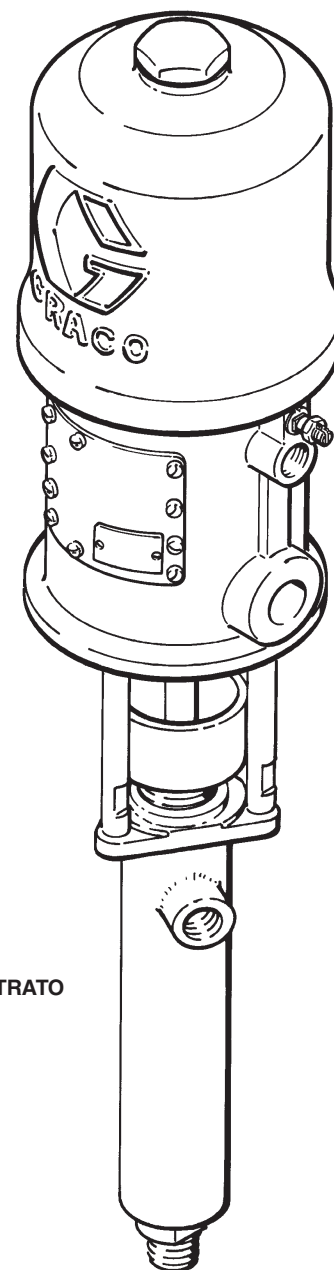


Codice 223844, Serie A

Pompa Monark® con rapporto 15:1

Pressione massima d'esercizio del fluido 18,5 MPa (185 bar)

Pressione massima d'esercizio dell'aria 1,25 MPa (12,5 bar)



MODELLO 223843 ILLUSTRATO



Leggere le avvertenze e le istruzioni.
Vedere pagina 2 per l'indice.

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1991, GRACO INC.

QUALITÀ COLLAUDATA, TECNOLOGIA LEADER



Indice

Avvertimenti	2
Installazione	6
Funzionamento	9
Individuazione e correzione malfunzionamenti	12
Parti	16
Dati tecnici	20
Disposizione dei fori di montaggio	22
Garanzia	24

Simboli

Simbolo di pericolo



Questo simbolo avverte della possibilità di lesioni gravi o mortali se non vengono seguite le istruzioni.

Simbolo di avvertenza



Questo simbolo avverte della possibilità di danno o distruzione dei macchinari se non vengono seguite le relative istruzioni.

PERICOLO



ISTRUZIONI

PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un utilizzo improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.
- Leggere tutti i manuali d'istruzione, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Se non si è certi su come utilizzarla, rivolgersi al distributore Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.
- Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima. Vedere i **Dati tecnici** a pagina 20 e 21 per le massime pressioni d'esercizio di quest'attrezzatura.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto del prodotto. Fare riferimento ai **Dati tecnici** dei manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.
- Non tirare i flessibili per spostare l'attrezzatura.
- Disporre i tubi lontano dalle aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. Non esporre i tubi della Graco a temperature superiori agli 82°C o al di sotto di -40°C.
- Indossare protezioni auricolari durante il funzionamento dell'attrezzatura.
- Non sollevare attrezzature sotto pressione.
- Seguire tutte le normative e leggi antincendio, elettriche e di sicurezza, locali e statali.



PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI

Fluidi pericolosi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le normative locali e governative per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.



PERICOLO DA PARTI MOBILI

Le parti in movimento, come il pistone del motore, possono schiacciare o amputare le dita.

- Stare lontani da tutte le parti mobili quando si avvia o si utilizza la pompa.
- Prima di riparare l'apparecchiatura, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9 per evitare una partenza inaspettata del dispositivo.

PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

Spruzzi dalla pistola o dalla valvola, perdite nei tubi o componenti rotti possono iniettare fluidi nel corpo provocando lesioni estremamente gravi, compresa la necessità di amputazione. Fluidi spruzzati negli occhi o sulla pelle possono causare gravi lesioni.



- Il fluido iniettato nella pelle può sembrare un semplice taglio, mentre in realtà è una grave lesione. **Richiedere assistenza medica immediata.**
- Non puntare mai la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo.
- Non mettere la mano o le dita sull'ugello.
- Non interrompere o deviare perdite con la mano, col corpo, con i guanti o uno straccio.
- Non causare "flussi di ritorno"; questo non è un sistema di spruzzatura pneumatica.
- Inserire sempre la protezione dell'ugello e la sicura quando si spruzza.
- Accertarsi che la sicura della pistola funzioni prima di iniziare a spruzzare.
- Bloccare la sicura quando si smette di spruzzare.
- Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9 ogni volta che è necessario scaricare la pressione; smettere di spruzzare, pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'attrezzatura ed installare o pulire gli ugelli di spruzzatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare quotidianamente i tubi, i connettori ed i giunti. Sostituire le parti usurate o danneggiate immediatamente. I tubi accoppiati permanentemente non possono essere riparati: sostituire l'intero tubo.
- Utilizzare solo flessibili approvati dalla Graco. Non rimuovere le protezioni a molla che proteggono il tubo da rotture causate da piegature o incurvature vicino ai giunti.



PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI

Una messa a terra non corretta, una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi o esplosioni e gravi lesioni.

- Collegare a terra il sistema e gli oggetti da spruzzare. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 6.
- Se vi è elettricità statica o si avverte uno shock elettrico mentre si utilizza questa apparecchiatura, **smettere di spruzzare immediatamente**. Non utilizzare questa apparecchiatura fino a quando il problema non viene identificato e corretto.
- Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumularsi di vapori infiammabili generati dai solventi o prodotti che vengono spruzzati.
- Mantenere l'area di spruzzatura esente da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.
- Scollegare elettricamente tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro.
- Spegnerle tutte le fiamme vive o pilota presenti nell'area di lavoro.
- Non fumare nell'area di lavoro.
- Non accendere o spegnere alcun interruttore elettrico nell'area di lavoro quando si sta lavorando o in presenza di vapori.
- Non utilizzare un motore a benzina nell'area di lavoro.

[illegible]

Installazione

Messa a terra



PERICOLO



PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI

Prima di far funzionare la pompa, collegare a terra il sistema come indicato nel seguito. Leggere, inoltre, la sezione **PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE**, a pagina 4.



1. *Pompa*: allentare il controdado dello spinotto di terra (W) e della rondella (X). Inserire un'estremità di un filo di terra (Y) con una sezione minima di 1,5 mm² nel solco dello spinotto (Z) e serrare fermamente il controdado. Vedere Fig. 1. Collegare l'altra estremità del filo ad una messa a terra efficace. Ordinare il codice 237569 Filo di messa a terra e pinza.
2. *Flessibili dell'aria e del fluido*: utilizzare solo flessibili elettricamente conduttivi con una lunghezza massima combinata di 150 m onde garantire la continuità di terra.
3. *Compressore aria*: seguire le raccomandazioni del produttore.
4. *Pistola a spruzzo* la messa a terra si stabilisce tramite un tubo ed una pompa opportunamente messi a terra.

5. *Oggetti da spruzzare*: in base alle normative locali.
6. *Contenitore dell'alimentazione del fluido*: in base alle normative locali.
7. *Utilizzare esclusivamente secchi metallici*, in base alle normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici che sono conduttivi, posti su di una superficie collegata a terra. Non appoggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di terra.
8. *Per mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si scarica la pressione*, tenere sempre una parte metallica della pistola saldamente contatto di un secchiometallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio.

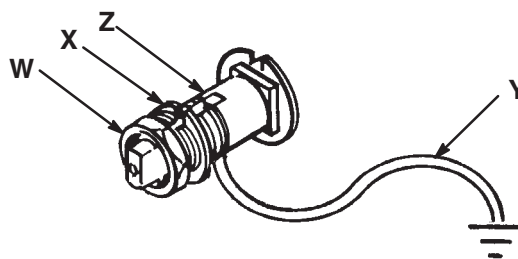
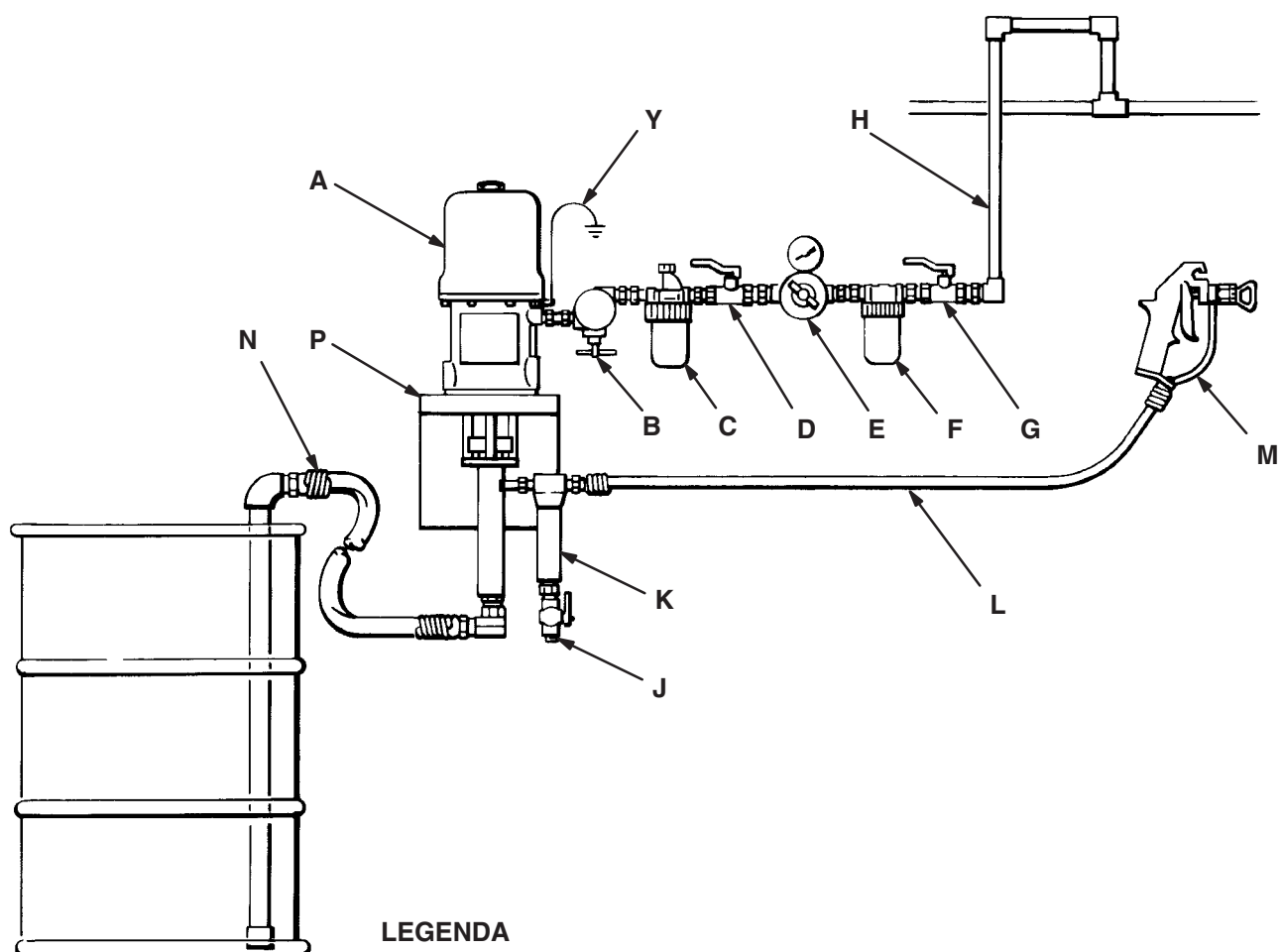


Fig. 1

Installazione

Installazione tipica



LEGENDA

- | | |
|---|--|
| A | Pompa |
| B | Valvola di emergenza della pompa |
| C | Lubrificatore linea aria |
| D | Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria per la pompa) |
| E | Regolatore della pompa dell'aria |
| F | Filtro della linea aria |
| G | Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (per accessori) |
| H | Elettricamente conduttivo |
| J | Valvola di drenaggio del fluido (obbligatoria) |
| K | Filtro del fluido |
| L | Tubo di alimentazione del fluido |
| M | Pistola a spruzzo |
| N | Tubo aspirazione fluido |
| P | Staffa a muro |
| Y | Filo di messa a terra (obbligatorio) |

Installazione

NOTA: I numeri di riferimento e le lettere in parentesi nel testo si riferiscono ai richiami nelle figure e nell'elenco parti.

Contattare il distributore Graco per accessori disponibili. Se l'utilizzatore fornisce i propri accessori, accertarsi che siano opportunamente dimensionati e della giusta pressione per sopportare la pressione richiesta dal sistema.

L'installazione tipica indicata nella figura 7 costituisce solo un'indicazione per la selezione e l'installazione dei vari componenti ed accessori del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica Graco per progettare un sistema adatto alle proprie necessità specifiche.

Accessori di sistema

Fare riferimento allo schema dell'installazione tipica a pagina 7.

PERICOLO

Nel sistema sono necessari due accessori: Nel sistema sono necessarie una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (D) ed una valvola di scarico del fluido (J). Questi accessori consentono di ridurre il rischio di gravi lesioni incluse le iniezioni di fluido, spruzzi negli occhi o sulla pelle e lesioni causate da parti in movimento durante la regolazione o la riparazione della pompa.

La valvola di sfiato principale del tipo a spurgo scarica l'aria intrappolata tra questa valvola e la pompa dopo che la pompa è stata spenta. L'aria intrappolata può causare il funzionamento inaspettato della pompa. Installare la valvola vicina alla pompa.

La valvola di scarico consente di diminuire la pressione nel pompante, nei tubi e nella valvola. L'attivazione della pistola potrebbe non essere sufficiente per scaricare la pressione.

Montaggio degli accessori

Montare la pompa (A) in modo idoneo all'installazione pianificata. Le dimensioni della pompa e la disposizione dei fori di montaggio sono indicate a pagina 22.

Tubi dell'aria e del fluido

Accertarsi che i tubi dell'aria e del fluido siano correttamente dimensionati e adatti alla pressione prevista per il proprio sistema. Utilizzare esclusivamente tubi dell'aria e del fluido collegati a terra. I tubi del fluido devono avere i terminali a molla ad entrambe le estremità.

Collegare un tubo del fluido collegato a terra (L) all'ingresso del fluido da 3/8 npt(f). L'utilizzo di un tubo a frusta corto tra il tubo principale del fluido (L) e la pistola (M) consente un maggiore movimento della pistola.

Collegare un tubo di aspirazione fluido (N) all'ingresso da 3/4 npt(m) del fluido.

Utilizzare un tubo aria (H) con d.i. da 13 mm (1/2 in) (minimo) per alimentare l'aria alla pompa.

Accessori linea aria

Installare i seguenti accessori nelle posizioni riportate nell'installazione tipica usando gli adattatori come necessario:

- **Una valvola anti-imballamento per la pompa (B)** rileva quando la pompa sta funzionando troppo velocemente e spegne automaticamente l'aria al motore. Una pompa che funziona troppo velocemente può danneggiarsi in modo grave. Installare quanto più vicino possibile all'ingresso aria della pompa.
- **Un lubrificatore per linea aria (C)** fornisce una lubrificazione automatica al motore.
- **Una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (D)** è necessaria nel sistema per scaricare intrappolata tra la valvola ed il motore quando la valvola è chiusa. (Vedere la sezione **PERICOLO** sulla sinistra). Accertarsi che la valvola di spurgo sia facilmente accessibile dalla pompa e sia montata **a valle** dal regolatore aria.
- **Un regolatore dell'aria (E)** controlla la velocità della pompa e la pressione di uscita regolando la pressione dell'aria alla pompa. Individuare il regolatore vicino alla pompa, ma **a monte** dalla valvola di sfiato principale del tipo a spurgo.
- **Un filtro della linea aria (F)** rimuove la sporcizia e la condensa dall'alimentazione di aria compressa.
- **Una seconda valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (G)** isola gli accessori della linea aria per la manutenzione. È situata a monte di tutti gli altri accessori della linea aria.

Accessori della linea fluido

Installare i seguenti accessori nelle posizioni riportate nell'installazione tipica usando gli adattatori come necessario:

- **Una valvola di spurgo del fluido (J)**, è necessaria nel sistema per scaricare la pressione del fluido nel tubo e nella pistola (fare riferimento alla sezione **PERICOLO** sulla sinistra). Installare la valvola di drenaggio rivolta verso il basso, in modo che la manopola sia rivolta verso il basso quando la valvola è aperta.
- **Un filtro del fluido (K)** filtra particelle pericolose dal fluido.
- **Una pistola a spruzzo (M)** eroga il fluido. La pistola mostrata nell'Installazione tipica è una pistola a spruzzo airless.

Funzionamento

Procedura per la decompressione

PERICOLO



PERICOLO DI INIEZIONE

Il fluido ad alta pressione può essere iniettato nella pelle e causare lesioni gravi. Per ridurre il rischio di lesioni dovute ad iniezione, spruzzi di fluido o parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni volta che:

- viene indicato di scaricare la pressione,
- si arresta la spruzzatura,
- si verificano o si riparano componenti del sistema,
- o si installano o si puliscono gli ugelli.

1. Inserire la sicura del grilletto della pistola a spruzzo.
2. Chiudere l'alimentazione dell'aria in entrata alla pompa.

3. Pulire la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
4. Disinserire la sicura della pistola.
5. Mantenere una parte metallica della pistola a contatto di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per far scaricare la pressione.
6. Inserire la sicura del grilletto della pistola a spruzzo.
7. Aprire la valvola di scarico (richiesta nel sistema) avendo a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.
8. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fin quando non si è pronti per spruzzare di nuovo.

Se si sospetta che l'ugello o il tubo siano completamente ostruiti, o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza allentare molto lentamente il dado di ritenzione o il raccordo dell'estremità del tubo e scaricare gradualmente la pressione e poi allentare del tutto. Ora pulire l'ugello o il flessibile.

Funzionamento

PERICOLO

Le parti mobili possono schiacciare o amputare le dita. Il pistone del motore pneumatico (situato dietro le piastre del motore pneumatico) si sposta quando l'aria viene alimentata al motore. Fare riferimento a Fig. 2. Quindi, non far mai funzionare la pompa con le piastre del motore pneumatico rimosse.

Lavare la pompa prima di utilizzarla

La pompa è collaudata con olio minerale a bassa densità per motori e lasciato nella pompa per proteggere le parti della pompa stessa. Se il fluido è stato contaminato dall'olio, lavarlo con un solvente compatibile prima di utilizzare la pompa. Se la pompa viene utilizzata per alimentare un sistema a ricircolo, far circolare il solvente fin quando la pompa non è lavata a fondo.

PERICOLO



PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI

Prima di far funzionare la pompa, collegare a terra il sistema come indicato nella sezione **Messa a terra** a pagina 6. Leggere, inoltre, la sezione **PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE** a pagina 4.



Avvio e regolazione della pompa

Fare riferimento a **Installazione tipica** a pagina 7. Accertarsi che il regolatore aria (E) e la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (D) siano chiuse. **NON INSTALLARE ANCORA L'UGELLO!**

Collegare il tubo di aspirazione (N) all'ingresso del fluido della pompa. Mantenere una parte metallica della pistola a spruzzo (M) contatto di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per aprire. Poi aprire la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo, (D). Aprire quindi lentamente il regolatore dell'aria fin quando (a circa 2,8 bar–280 kPa) la pompa non si avvia.

Far funzionare la pompa lentamente fin quando tutta l'aria non è uscita e la pompa ed i tubi non sono stati adescati. Rilasciare il grilletto della pistola a spruzzo ed inserire il fermo della sicura della pistola. La pompa deve entrare in stallo contro la pressione quando si rilascia il grilletto.

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 9.

Decomprimere la pressione, quindi installare l'ugello nella pistola.

Una volta che la pompa e la linea è stata adescata e con un'adeguata alimentazione di aria e di fluido, la pompa si avvierà e non appena la pistola a spruzzo viene aperta e chiusa. In un sistema circolante, la pompa funzionerà senza fermarsi e prenderà velocità o rallenterà in base alle esigenze, fin quando l'alimentazione aria non viene interrotta.

Utilizzare un regolatore aria (E) opportunamente dimensionato per controllare la velocità della pompa e la pressione del fluido. Utilizzare sempre la minima pressione possibile necessaria per ottenere i risultati desiderati. Pressioni più elevate fanno sprecare fluido e provocano un'usura prematura delle guarnizioni della pompa e dell'ugello.

PERICOLO

Per ridurre il rischio di sovrappressurizzare il sistema, che potrebbe causare la rottura dei componenti e provocare gravi lesioni, non eccedere mai la **pressione massima d'ingresso alla pompa** indicata sulla pompa o nei **Dati tecnici** a pagina 20 e 21.

Riempire il dado premiguarnizioni (4) con liquido sigillante per filettature (TSL) o solvente compatibile per consentire un prolungamento della durata delle guarnizioni. Ogni settimana regolare il dado premiguarnizioni in modo che sia abbastanza serrato per evitare perdite; non serrare eccessivamente. Fare riferimento a figura 2. Seguire sempre la **Procedura di decompressione** prima di regolare il dado premiguarnizioni.

Non far mai funzionare la pompa in assenza di fluido da pompare. Una pompa asciutta prenderà rapidamente velocità probabilmente danneggiandosi. Una valvola di sicurezza della pompa (B) interrompe il flusso d'aria alla pompa qualora la pompa acceleri oltre la velocità preimpostata. Fare riferimento **Installazione tipica** a pagina 7. Se la pompa accelera rapidamente o se funziona troppo velocemente, fermarla immediatamente e verificare la riserva di fluido. Se il serbatoio è vuoto ed è stata pompata aria nelle linee, riempire il contenitore, adescare la pompa e le linee con del fluido o lavarla e lasciarla piena di un solvente compatibile. Accertarsi di aver eliminato tutta l'aria dalle linee fluido.

Funzionamento

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 9.

Spegnimento e manutenzione della pompa

Durante la notte, **scaricare la pressione**. Arrestare sempre la pompa nella parte inferiore della corsa per prevenire l'essiccamento del fluido sulla biella esposta del pompante ed i relativi danni alle guarnizioni della ghiera.

Lavare sempre la pompa prima che il fluido secchi sull'asta del pompante. **Far scaricare la pressione** ma lasciare l'olio minerale nella pompa per proteggere le parti dalla corrosione.

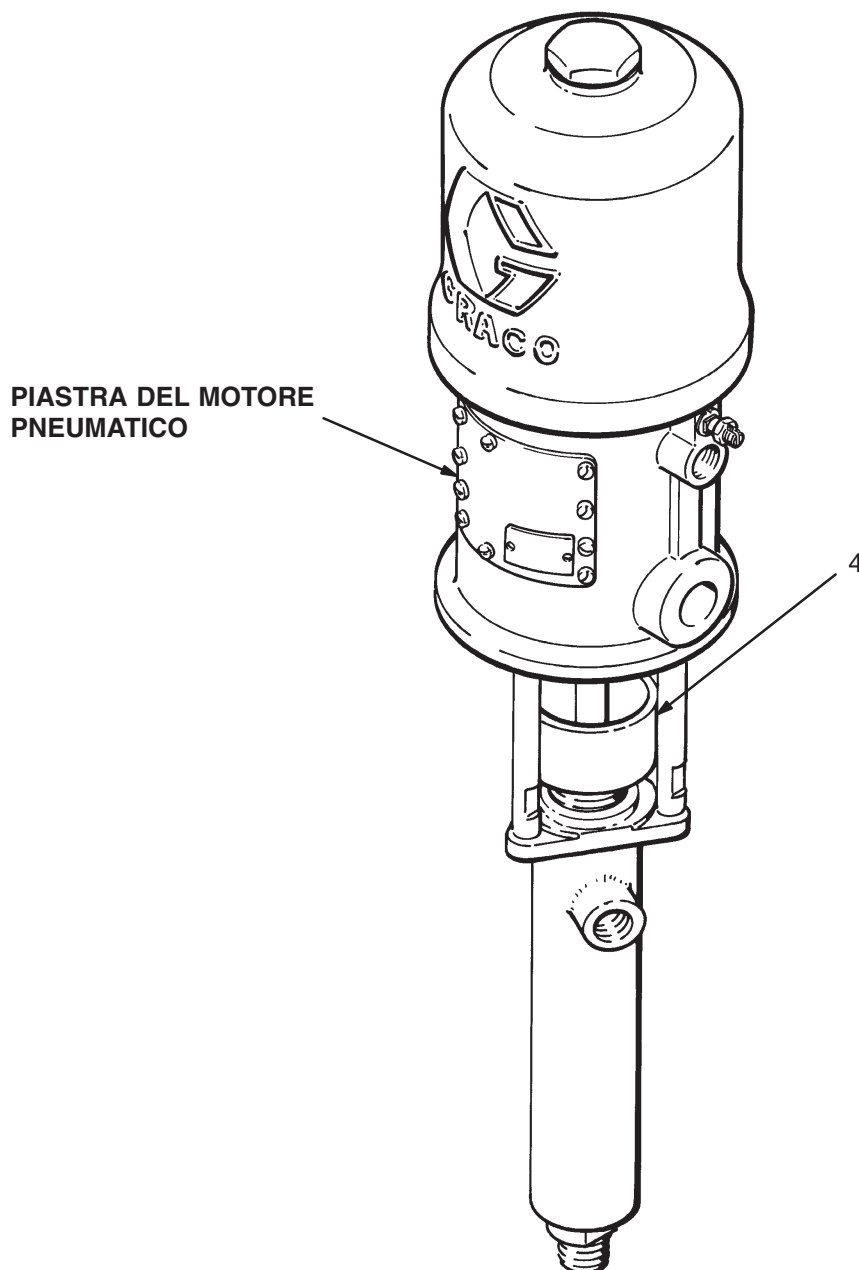


Fig. 2

Individuazione e correzione malfunzionamenti

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 9.

1. **Scaricare la pressione.**
2. Verificare tutte le possibili cause e problemi prima di smontare la pompa.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La pompa non funziona	Linea ristretta o alimentazione aria limitata	Pulire; aumentare alimentazione aria
	Pressione aria insufficiente; valvole aria chiuse o ostruite, ecc.	Aprire; pulire
	Alimentazione fluido esaurita	Riempire; spurgare tutta l'aria dalla pompa e dalle linee del fluido
	Meccanismo della valvola danneggiato; stallo	Riparare il motore pneumatico (vedere manuale 306982 o 307043)
	Grippaggio da fluido secco della biella (19)	Pulire, verificare o sostituire le guarnizioni della ghiera (8, 13); arrestare sempre la pompa sulla corsa inferiore e tenere la tazza riempita con solvente compatibile
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione su entrambi i cicli	Linea ristretta o alimentazione aria limitata	Pulire; aumentare alimentazione aria
	Pressione aria insufficiente; valvole aria chiuse o ostruite, ecc.	Aprire; pulire
	Alimentazione fluido esaurita	Riempire; spurgare tutta l'aria dalla pompa e dalle linee del fluido
	Linea del fluido, valvola ostruite, ecc.	Pulire*
	Dado premiguarnizioni (4) troppo serrato	Allentare (vedere pagina 10)
	Premiguarnizione allentato (4) o guarnizioni della ghiera usurate (8, 13)	Serrare il dado della guarnizione (vedere pagina 10); sostituire le guarnizioni della ghiera
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sulla corsa inferiore	Valvola di aspirazione aperta o consumata	Pulire; eseguire la manutenzione
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sul ciclo superiore	Valvola del pistone aperta o consumata o guarnizioni consumate (8, 13)	Pulire; eseguire la manutenzione
Funzionamento irregolare o accelerato	Alimentazione fluido esaurita	Riempire; spurgare tutta l'aria dalla pompa e dalle linee del fluido
	Valvola di aspirazione aperta o consumata	Pulire; eseguire la manutenzione
	Valvola del pistone aperta o consumata o guarnizioni consumate (8, 13)	Pulire; eseguire la manutenzione

* Per determinare se il flessibile del fluido o la pistola è ostruito, **scaricare la pressione** e scollegare il flessibile del fluido e mettere un connettore in corrispondenza dell'uscita del fluido della pompa per raccogliere il fluido. Avviare l'aria quanto basta per avviare la pompa (circa 140–280 kPa [1,4–2,8 bar]). Se la pompa si avvia quando l'aria viene di nuovo alimentata, l'ostruzione è nel flessibile del fluido o nella pistola.

Manutenzione

PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 9.

SCOLLEGAMENTO DEL POMPANTE

1. Lavare la pompa, se possibile. Fermare la pompa nella parte inferiore del ciclo. **Scaricare la pressione.**
2. Scollegare i tubi dell'aria e del fluido. Rimuovere la pompa dal supporto. Accertarsi di aver preso nota della posizione relativa dell'uscita fluido rispetto all'ingresso aria del motore.
3. Svitare i controdadi (106) dell'asta di aggancio (110). Rimuovere la coppiglia (105). Svitare l'asta del pompante (19) dal motore pneumatico (101). Tirare con cura il pompante (102) fuori dal motore pneumatico (101). Fare riferimento a Fig. 3.
4. Fare riferimento a pagina 14 per la manutenzione del pompante. Per riparare il motore pneumatico, fare riferimento al manuale del motore fornito separatamente (306982 o 307043).

RICONNESSIONE DEL POMPANTE

1. Avvitare la biella (19) sulla base del motore pneumatico (101). Installare la coppiglia (105). Orientare l'uscita del fluido della pompa rispetto all'ingresso aria del motore pneumatico come era stato annotato nel passo 2 in **Scollegamento del pompante**. Fare riferimento a figura 3.
2. Posizionare il pompante (102) sui tiranti (110). Avvitare i controdadi (106) sui tiranti (110) senza serrare.
3. Montare la pompa e ricollegare tutti i tubi. Ricollegare il filo di terra se è stato scollegato durante la riparazione. Serrare la tazza premiguarnezioni (4) fino a 24–27 N.m. Riempire la tazza con Sigillante Liquido per gole della Graco o con un solvente compatibile.
4. Serrare i controdadi dei tiranti (106) uniformemente e serrare fino a 34–41 N.m.
5. Avviare la pompa e farla funzionare ad una pressione dell'aria di circa 280kPa (2,8 bar) per verificare che funzioni correttamente.

 1 Serrare la President fino a 34–41 N.m.; la Monark fino a 20–27 N.m.

 2 Serrare fino a 24–27 N.m.

 3 Serrare fino a 34–41 N.m.

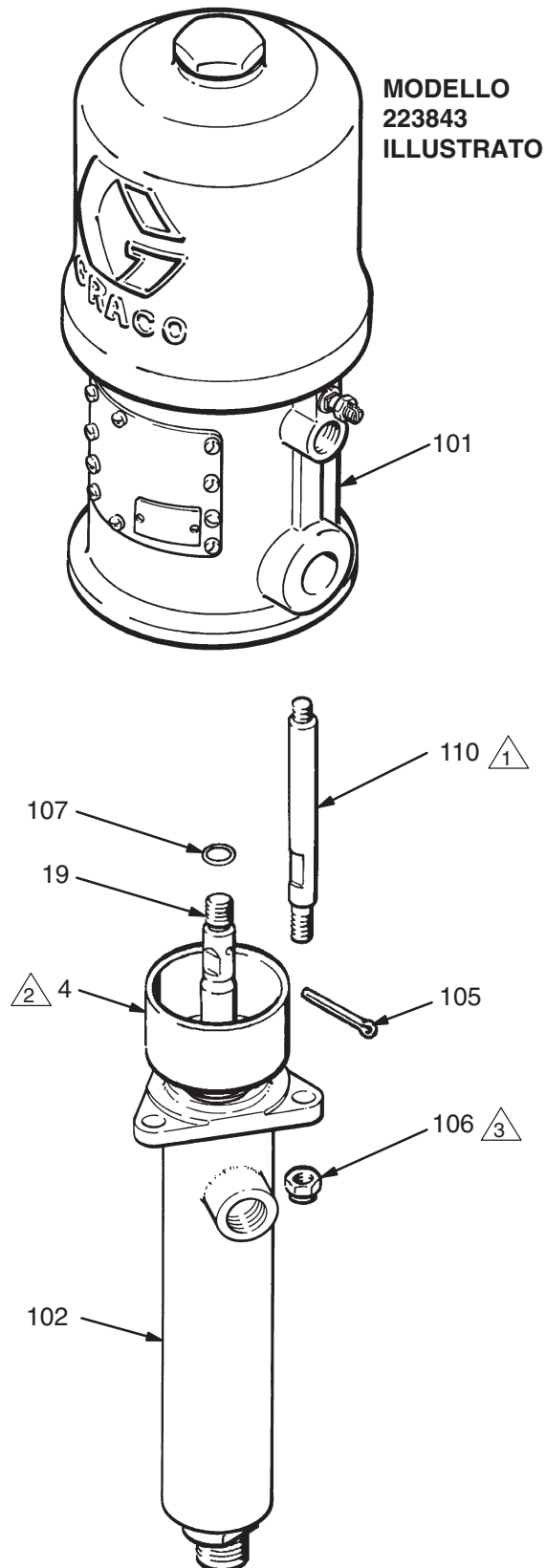


Fig. 3

Manutenzione del pompante

Smontaggio

Quando si smonta la pompa, disporre tutte le parti rimosse in sequenza per un facile rimontaggio. Fare riferimento a figura 4.

NOTA: È disponibile un kit di riparazione 235635. Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti nuove del kit. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un asterisco ad esempio (6*).

Pulire accuratamente tutte le parti quando si effettua lo smontaggio. Verificarle attentamente per la presenza di danni o usura sostituendo le parti se necessario.

1. Rimuovere il pompante dal motore pneumatico come indicato a pagina 13.
2. Svitare il corpo della valvola di aspirazione (1) dal corpo dell'uscita (3). Se di difficile rimozione, spruzzare dell'olio intorno alle filettature e battere *gentilmente* intorno al corpo della valvola con un martello di gomma per allentarla. Fare riferimento a Figura 4.
3. Rimuovere lo spinotto di ritegno della sfera (14), il fermo dell'anello di tenuta (16), l'anello di tenuta (15), la guida (22) e la sfera (7) dal corpo della valvola di ingresso (1).
4. Allentare il dado premiguarnizioni (4). Spingere l'asta del pompante (19) quanto più in basso possibile e poi estrarla dalla parte inferiore dell'alloggiamento dell'uscita (3).
5. Bloccare le rondelle del perno del pistone (2) in una morsa. Usando una chiave sulle parti piatte della biella (19), svitare la biella dal pistone. Rimuovere la sfera (6), il fermo (12), le guarnizioni (8, 13) ed i premistoppa (17, 18).
6. Rimuovere il dado premiguarnizioni (4), le guarnizioni della ghiera (8, 13) ed i premistoppa (17, 18) dall'alloggiamento superiore (3).
7. Ispezionare tutte le parti per danni. Pulire tutte le parti e le filettature con un solvente compatibile prima di rimontare. Ispezionare le superfici lucidate della biella (19) e della guaina (10) per la presenza di graffi, intaccature ed altri danni che provocano un'usura prematura delle guarnizioni e perdite. Per verificare la presenza di danni, far scorrere un dito sulla superficie o illuminando ad un angolo radente la parte. Accertarsi che le sedi della sfera del pistone (2) ed il corpo della valvola di ingresso (1) non siano intaccati o graffiati. Sostituire tutte le parti usurate o danneggiate.

NOTA: Se la guaina (10) deve essere sostituita ed è difficile rimuoverla, rivolgersi al distributore Graco.

Rimontaggio

1. Lubrificare le guarnizioni della ghiera ed installarli nel corpo di uscita (3) una alla volta come è indicato nel seguito *facendo in modo che i bordi delle guarnizioni ad V siano posizionati verso il basso*: il premistoppa maschio (17*), una guarnizione a V in PTFE (13*), due guarnizioni a V in cuoio (8*), una in PTFE (13*), una in cuoio (8*), una in PTFE (13*) ed il premistoppa femmina (18*). Installare il dado premiguarnizioni (4) senza serrare eccessivamente. Fare riferimento alla figura 4.
2. Se è stata rimossa la guaina (10), reinstallarla nel corpo di uscita (3), accertandosi di sostituire la guarnizione (9*). *Accertarsi che l'estremità conica della camicia sia rivolta verso il basso, verso l'ingresso della pompa.*
3. Lubrificare le guarnizioni del pistone ed installarle sul perno del pistone (2) una alla volta nel seguente ordine, *facendo in modo che i bordi delle guarnizioni a V siano posizionati verso*: il premistoppa femmina (18*): una guarnizione a V in PTFE (13*), due guarnizioni a V in cuoio (8*), una in PTFE (13*), una in cuoio (8*), una in PTFE (13*), il premistoppa maschio (17*) ed il fermo per le guarnizioni (12). Fare riferimento alla figura 4.
4. NON utilizzare il sigillante per filettature sul perno del pistone. Installare la sfera del pistone (6*) sul pistone ed avvitare il gruppo della valvola del pistone sull'asta del pompante (19). Serrare fino a 88–102 N.m.
5. Inserire la biella del pompante (19) nel fondo del corpo della presa (3), facendo attenzione a non graffiare la guaina (10). Spingere la biella verso l'alto fino a quando non protrude dal dado premiguarnizioni (4).
6. Installare la sfera (7*), la guida (22), l'anello di tenuta (15*), il fermo (16) e il perno di arresto della sfera (14) nel corpo della valvola di immissione (1). Avvitare il corpo della presa d'immissione nel corpo della presa (3). Serrare fino a 102–136 N.m.
7. Ricollegare il pompante al motore pneumatico come indicato a pagina 13.

Manutenzione

- 1  Serrare fino a 24–27 N.m.
- 2  Serrare fino a 34–41 N.m.
- 3  Serrare la President fino a 34–41 N.m.;
la Monark fino a 20–27 N.m.
- 4  Serrare fino a 88–102 N.m.
- 5  Serrare fino a 102–136 N.m.
- 6  I bordi delle guarnizioni ad V devono essere
rivolti verso il basso.
- 7  I bordi delle guarnizioni a V devono essere
rivolti verso l'alto.

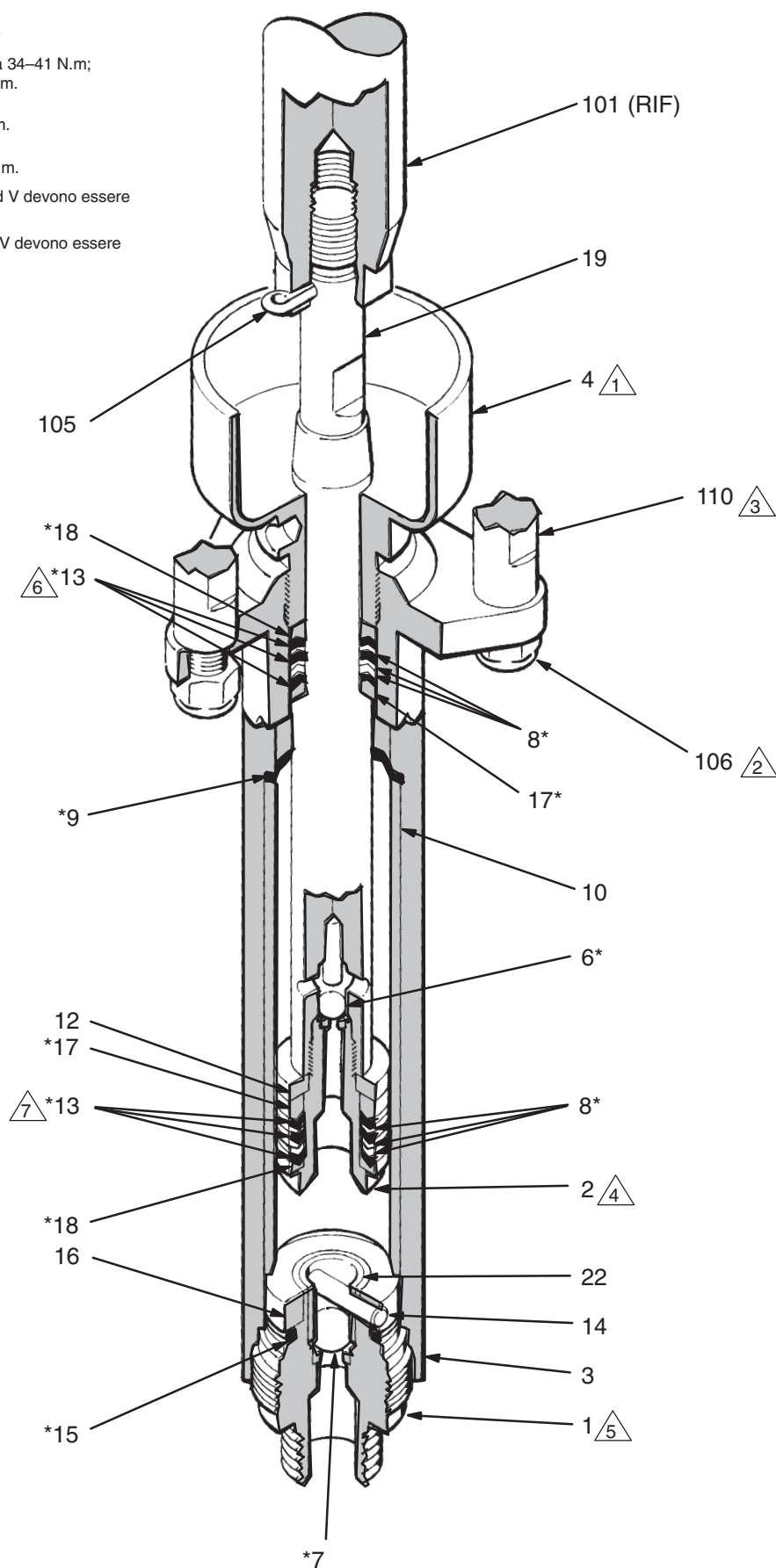
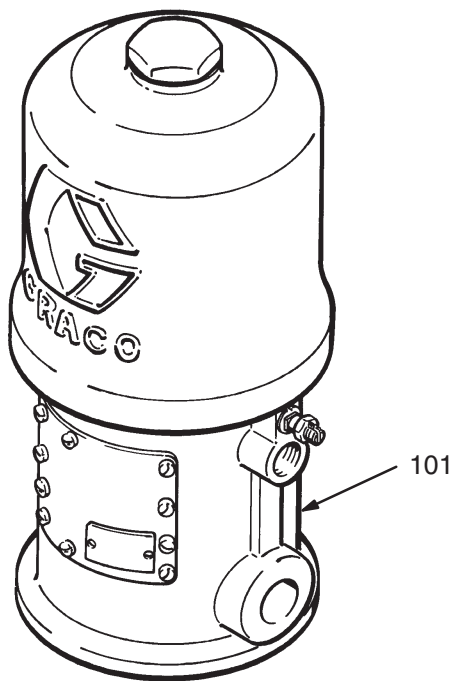


Fig. 4

Parti

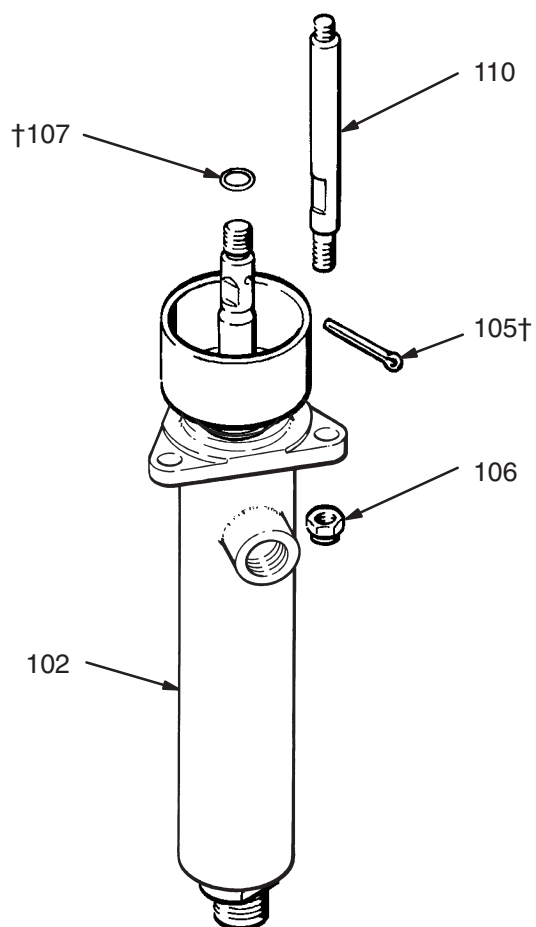
Modello 223843, Serie A
Pompa President® con rapporto 30:1
 Include le parti da 101-110



RIF. NO.	CODICE	DESCRIZIONE	QTÀ
101	207352	MOTORE PNEUMATICO Vedere 306982 per le parti	1
102	223842	ASSIEME POMPANTE Vedere pagine 18 e 19 per le parti	1
105†	101946	SPINOTTO, coppia; acciaio inossidabile; 3,2 mm x 3,8 mm	1
106	101566	DADO, blocco; 3/8-16	3
107†	156082	GUARNIZIONE, anello di tenuta; gomma al nitrile	1
110	168221	TIRANTE; acciaio al carburo; 114 mm da parte a parte	3

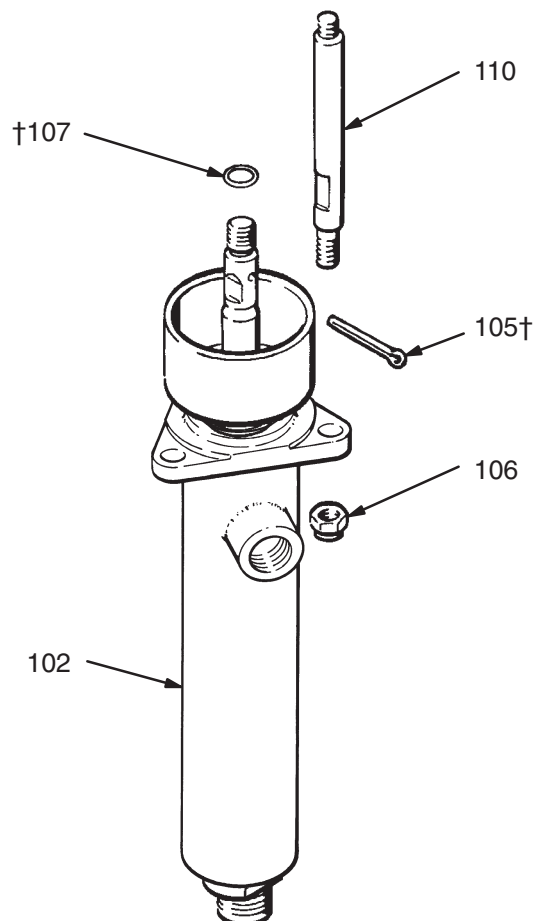
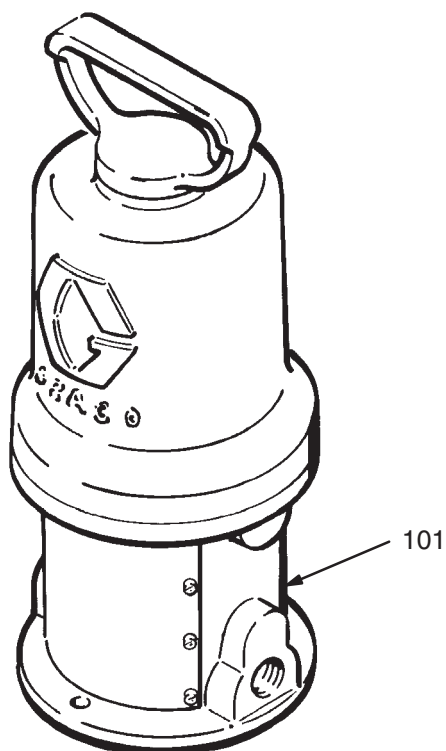
† Ricambi raccomandati di primo intervento. Da tenere a portata di mano per ridurre i tempi morti.

Nelle descrizioni i numeri 306 e 307 fanno riferimento ai singoli manuali di istruzioni, forniti in dotazione.



Parti

Modello 223844, Serie A
Pompa Monark® con rapporto 15:1
 Include le parti da 101-110



RIF. NO.	CODICE	DESCRIZIONE	QTÀ
101	215363	MOTORE PNEUMATICO Vedere 307043 per le parti	1
102	223842	ASSIEME POMPANTE Vedere pagine 18 e 19 per le parti	1
105†	101946	SPINOTTO, coppiglia; acciaio inossidabile; 3,2 mm x 3,8 mm	1
106	101566	DADO, blocco; 3/8-16	3
107†	156082	GUARNIZIONE, anello di tenuta; gomma al nitrile	1
110	164722	TIRANTE; acciaio al carburo; 112 mm da parte a parte	3

† Ricambi raccomandati di primo intervento. Da tenere a portata di mano per ridurre i tempi morti.

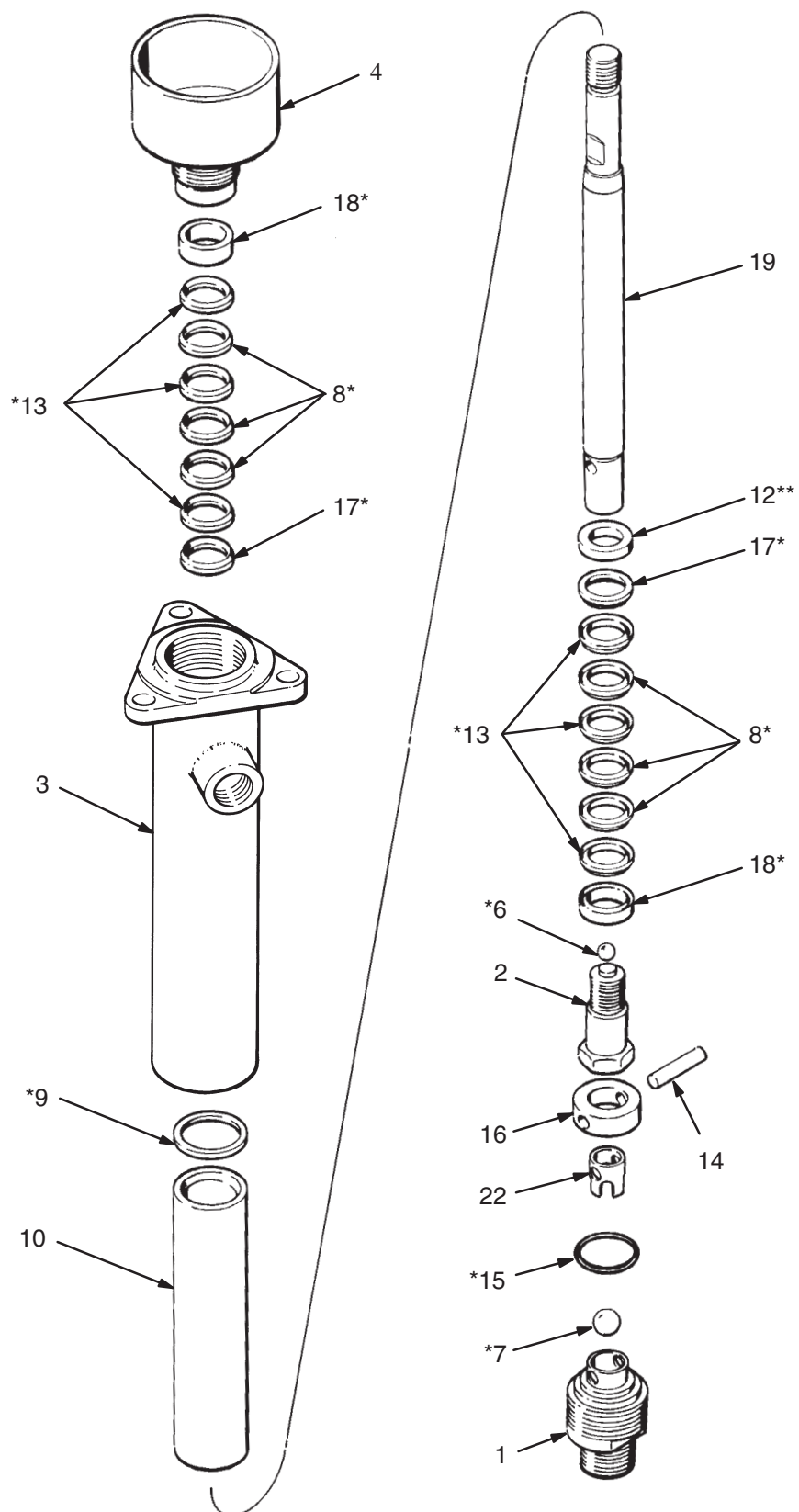
Nelle descrizioni i numeri 306 e 307 fanno riferimento ai singoli manuali di istruzioni, forniti in dotazione.

Parti

Modello 223842, Serie B

Pompante in acciaio inossidabile per usi gravosi

Include le parti da 1-22



Parti

Modello 223842, Serie B

Pompante in acciaio inossidabile per usi gravosi

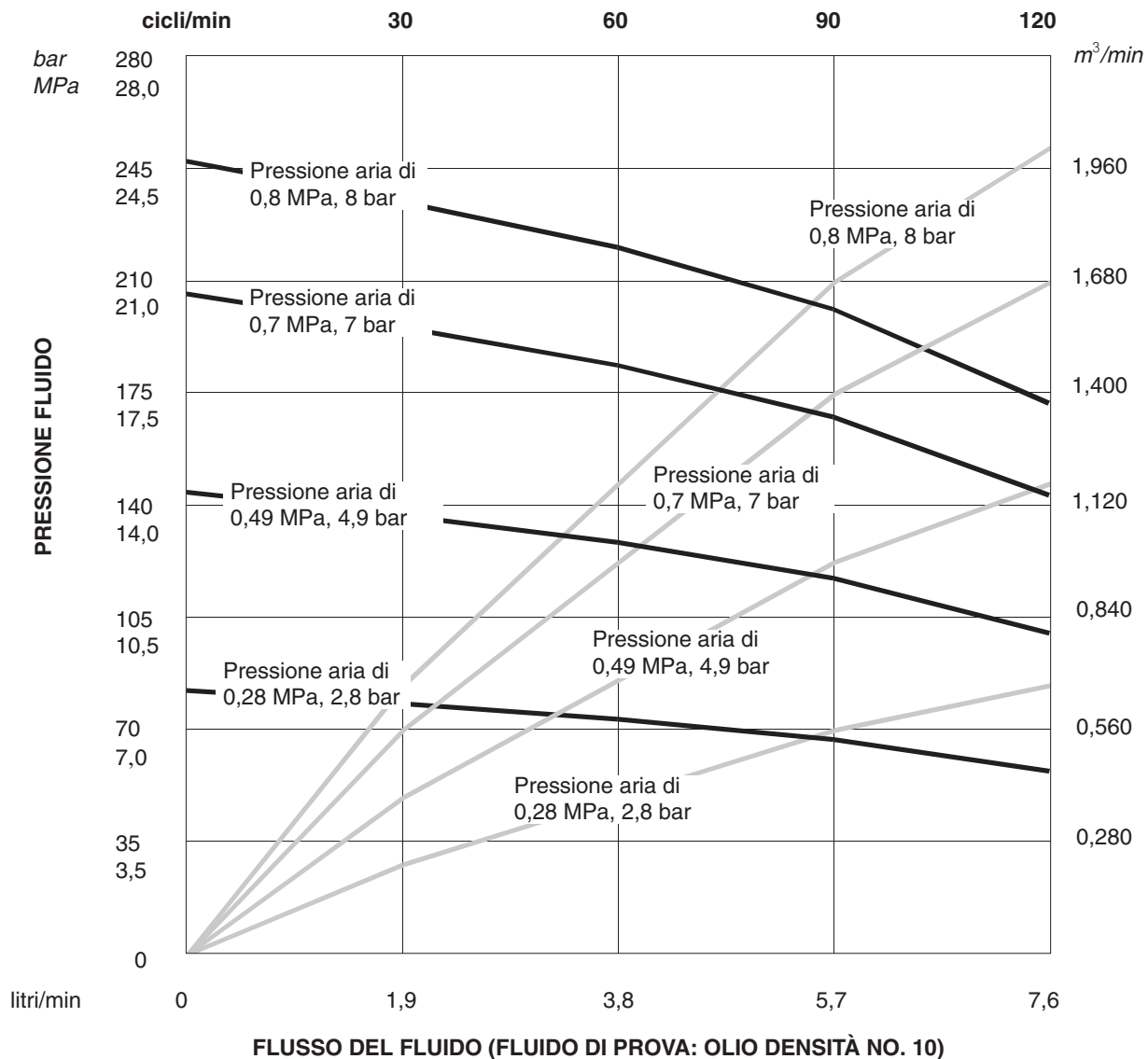
Include le parti da 1–22

RIF. NO.	CODICE	DESCRIZIONE	QTÀ	RIF. NO.	CODICE	DESCRIZIONE	QTÀ
1	223593	CORPO, valvola, presa d'immissione; acciaio inossidabile con sede in carburo di tungsteno	1	14	186179	SPINOTTO, fermo della sfera, acciaio inossidabile	1
2	223565	PERNO, pistone; acciaio inossidabile con sede in carburo al tungsteno	1	15*	165052	GUARNIZIONE, anello di tenuta; PTFE	1
3	239137	CORPO, uscita; acciaio inossidabile	1	16	186183	FERMO, anello di tenuta, acciaio inossidabile	1
4	223590	TAZZA/PREMIGUARNIZIONI; acciaio inossidabile	1	17*	186182	PREMISTOPPA, guarnizioni, maschio; acciaio inossidabile	2
6*	105444	SFERA, cuscinetto; INOX, dia. 15,8 mm (5/8")	1	18*	186181	PREMISTOPPA, guarnizioni, femmina; acciaio inossidabile	2
7*	105445	SFERA, cuscinetto; INOX dia. 13 mm (1/2")	1	19	223589	ASTA; pompante; acciaio inossidabile	1
8*	164477	GUARNIZIONE A V; cuoio	6	20	172479	ETICHETTA, avvertenza (non mostrata)	1
9*	164480	GUARNIZIONE, piatta; PTFE	1	22	186187	GUIDA, sfera; acciaio inossidabile	1
10	178902	GUAINA; corpo; acciaio inossidabile	1	* Incluso nel kit di riparazione 235635.			
12†	186184	FERMO, guarnizione; acciaio inossidabile	1	† Ricambi raccomandati di primo intervento. Da tenere a portata di mano per ridurre i tempi morti.			
13*	164862	GUARNIZIONI A V; PTFE	6	Nelle descrizioni i numeri 306 e 307 fanno riferimento ai singoli manuali di istruzioni, forniti in dotazione.			

Dati tecnici

Pressione massima di esercizio del fluido	25,0 MPa (250 bar)
Pressione massima d'esercizio dell'aria	0,8 MPa (8 bar)
Cicli della pompa per 3,8 litri	60
Flusso max a 60 cicli/min	3,8 litri
Velocità raccomandata per una durata ottimale della pompa	15–25 cicli/min; 0,9 a 1,6 litri/min
Consumo aria	circa 0,98 m ³ /min a 3,8 litri/min ad una pressione aria di 0,7 MPa (7 bar)
Peso	circa 11 kg
Parti a contatto del prodotto	AISI 304, 316, 420, e 17–4 PH di acciaio inossidabile; placcatura in cromo, carburo al tungsteno; PTFE; cuoio

LEGENDA: Pressione di uscita del fluido – Curve nere
Consumo aria – Curve grige



Per trovare la pressione di uscita del fluido (bar) ad una portata specifica (litri/min) e con una determinata pressione operativa dell'aria (bar):

1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per la pressione di uscita del fluido (nera). Seguire la scala per rilevare la pressione di uscita del fluido.

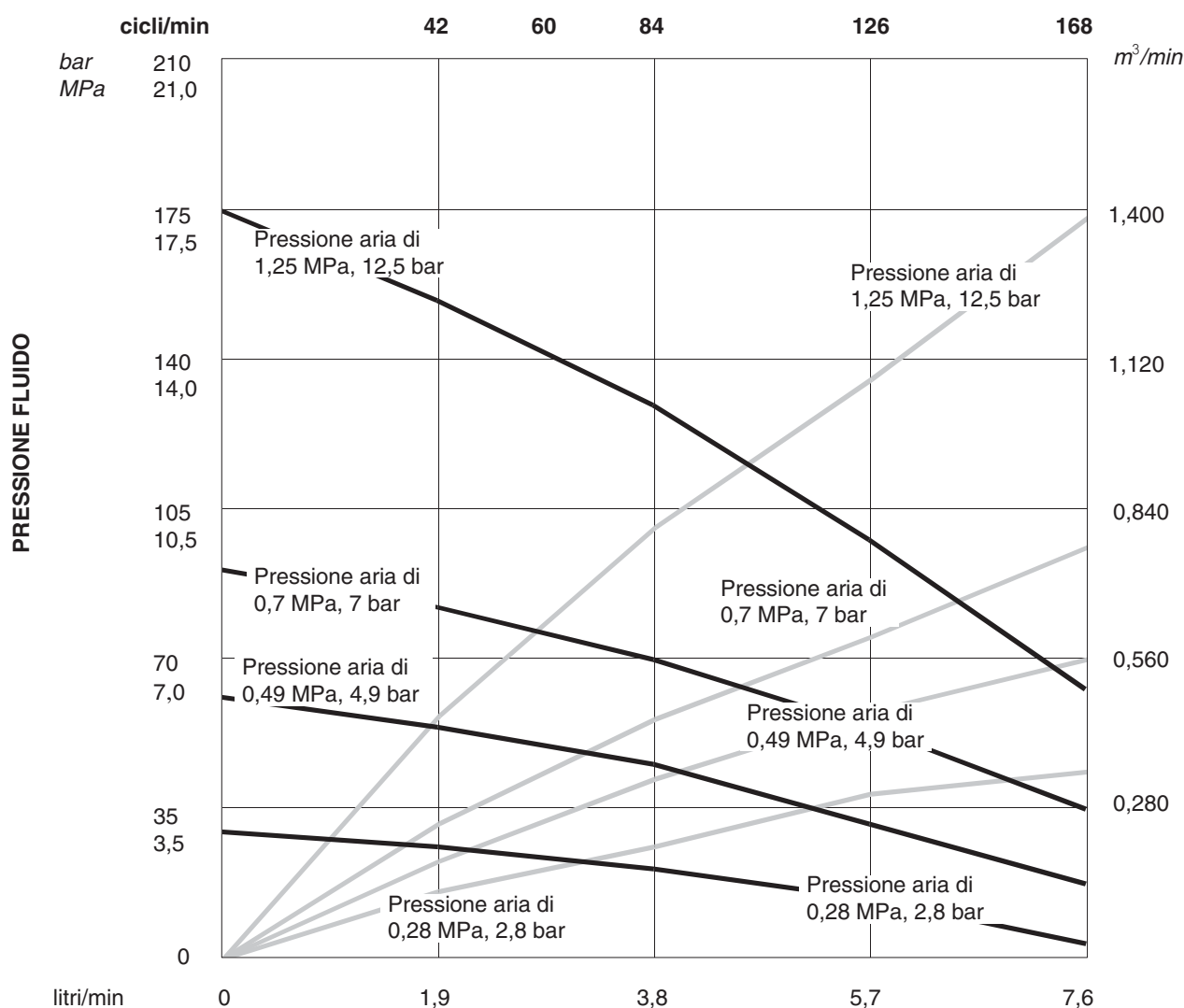
Per trovare il consumo di aria della pompa (m³/min) ad una specifica portata del fluido (litri/min) e pressione dell'aria (bar):

1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Leggere la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per il consumo di aria (grigio). Seguire sulla destra della scala per ricavare il consumo d'aria.

Dati tecnici

Pressione massima di esercizio del fluido	18,5 MPa (185 bar)
Pressione massima d'esercizio dell'aria	1,25 MPa (12,5 bar)
Cicli della pompa per 3,8 litri	84
Flusso max del fluido a 60 cicli/min	2,8 litri
Velocità raccomandata per una durata ottimale della pompa	15–25 cicli/min; 0,7 a 1,14 litri/min
Consumo aria	circa 0,45 m ³ /min a 3,8 litri/min ad una pressione aria di 7 bar (0,7 MPa)
Peso	circa 11 kg
Parti a contatto del prodotto	AISI 304, 316, 420, e 17–4 PH di acciaio inossidabile; placcatura in cromo, carburo al tungsteno; PTFE; cuoio

LEGENDA: Pressione di uscita del fluido – Curve nere
Consumo aria – Curve grige



FLUSSO DEL FLUIDO (FLUIDO DI PROVA: OLIO DENSITÀ NO. 10)

Per trovare la pressione di uscita del fluido (bar) ad una portata specifica (litri/min) e con una determinata pressione operativa dell'aria (bar):

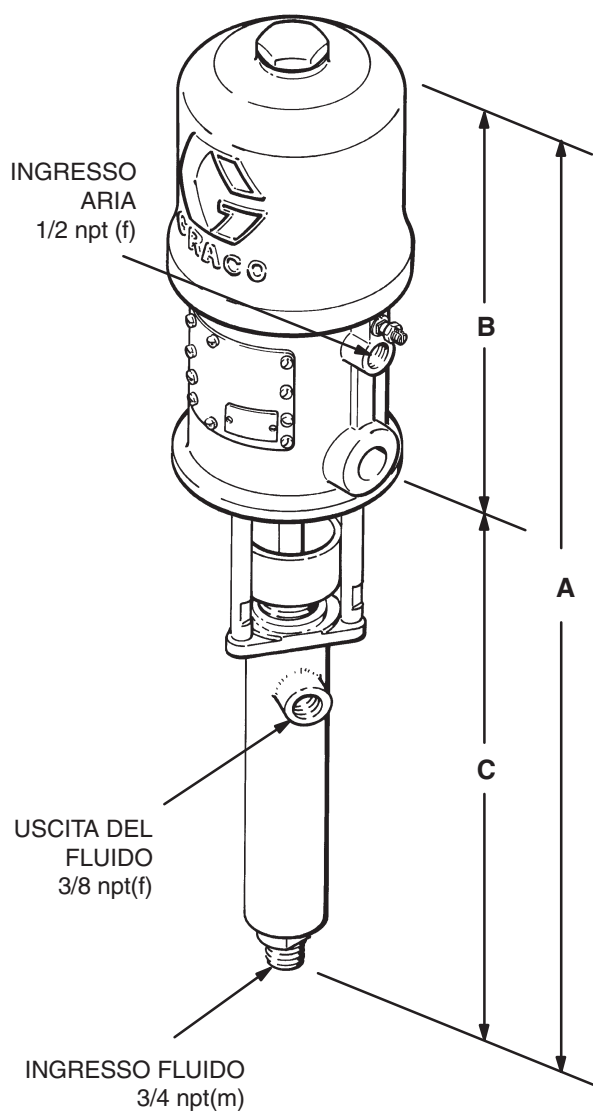
1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per la pressione di uscita del fluido (nera). Seguire la scala per rilevare la pressione di uscita del fluido.

Per trovare il consumo di aria della pompa (m³/min) ad una specifica portata del fluido (litri/min) e pressione dell'aria (bar):

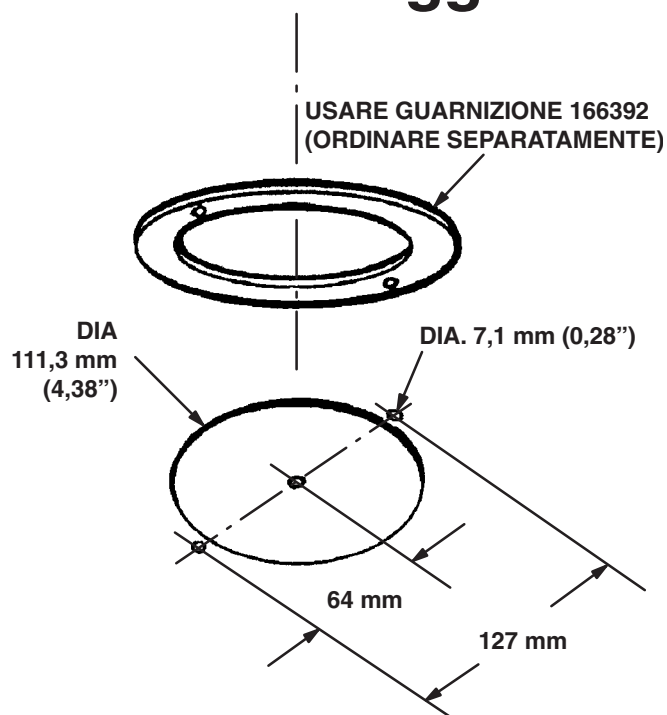
1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Leggere la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per il consumo di aria (grigio). Seguire sulla destra della scala per ricavare il consumo d'aria.

Dimensioni

Modello 223843 illustrato



Disposizione dei fori di montaggio



Modello Pompa	A	B	C
223843	762 mm	376 mm	386 mm
223844	722 mm	338 mm	384 mm

[illegible]

Garanzia standard Graco

La Graco garantisce che tutte le apparecchiature prodotte dalla Graco e recanti il suo nome sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera dalla data di vendita all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, la Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'attrezzatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre, e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'attrezzatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'attrezzatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella manodopera, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo della Graco ed il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (incluso ma non limitato a danni incidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale) sarà messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

La Graco non rilascia alcuna garanzia e non riconosce nessuna garanzia implicita di commerciabilità ed adattabilità a scopi particolari relativamente ad accessori, attrezzature, materiali o componenti venduti ma non prodotti dalla Graco. Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso la Graco sarà responsabile di danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali risultanti dalla fornitura di attrezzature da parte della Graco in virtù del seguente atto o della fornitura, prestazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o bene venduto, per violazione del contratto, violazione della garanzia, negligenza della Graco o altro.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Punti di vendita: Minneapolis, MN; Plymouth
Rappresentanze all'estero: Belgio; Cina; Giappone; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

STAMPATO IN BELGIO 308106 03/03